

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-041211

(43)Date of publication of application : 08.02.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/7826

G11B 15/02

H04N 5/44

H04N 7/08

H04N 7/081

(21)Application number : 10-208394

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 23.07.1998

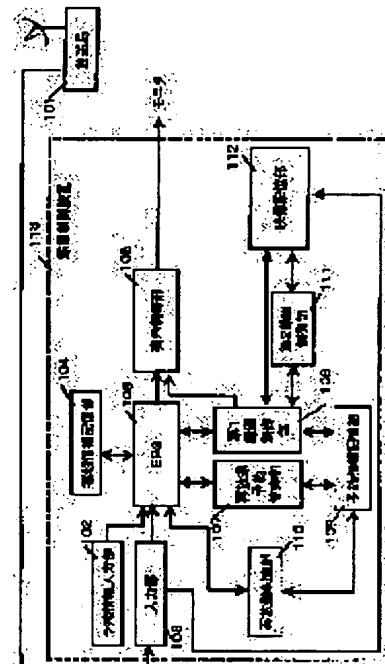
(72)Inventor : ONISHI RUMI
TANIGUCHI SHUHEI
GOTO SHOICHI
ISHIZU ATSUSHI

(54) VIDEO RECORDING CONTROLLER BROADCAST STATION, BROADCAST RECEPTION SYSTEM AND MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the video recording controller that controls video recording of a program without input of a video recording reservation from the user newly in the case of re-broadcasting a program even when the video recording of the program is failed.

SOLUTION: The controller is provided with a program information storage section 104 that stores program information, a reservation information entry section 102 that enters instruction of video recording reservation of a prescribed program among program information stored by the program information storage section 104, a 1st video recording control section 108 that controls the video recording of the instructed program when it is broadcast based on the instruction of the video recording reservation entered by a reservation information entry section 102, a reservation information storage section 109 that stores information relating to an unrecorded part when all or parts of the instructed programs are not video-recorded, and a 2nd video recording conversion section 111 that controls the video recording so that the parts not recorded at least before can be recorded in the program broadcast again when the program whose all or parts of the program have not been video-recorded based on the information relating to the unrecorded part stored in the reservation information storage section.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3595687

[Date of registration] 10.09.2004

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-41211

(P2000-41211A)

(43) 公開日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/7826		H 0 4 N 5/782	Z 5 C 0 1 8
G 1 1 B 15/02	3 2 8	G 1 1 B 15/02	3 2 8 S 5 C 0 2 5
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	D 5 C 0 6 3
7/08		7/08	Z 5 D 1 0 2
7/081			

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平10-208394

(22) 出願日 平成10年7月23日(1998.7.23)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 大西 留美

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 谷口 周平

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100092794

弁理士 松田 正道

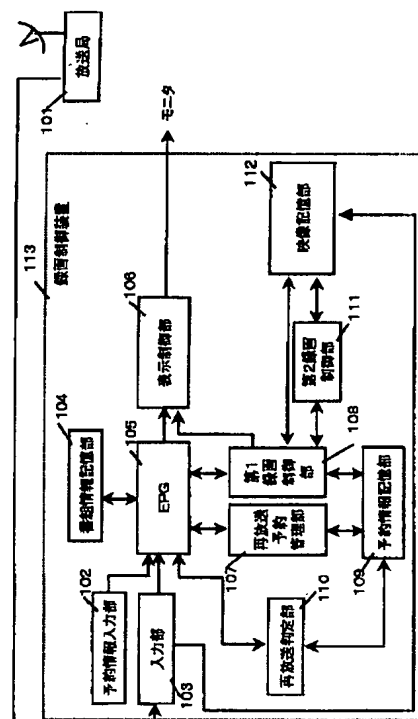
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 録画制御装置、放送局、放送・受信システムおよび媒体

(57) 【要約】

【課題】従来は、録画を失敗した番組については、再度録画予約を行わなければならないという課題があった。

【解決手段】番組情報を記憶する番組情報記憶部104と、番組情報記憶部104が記憶した番組情報のなかから、所定の番組の録画予約の指示を入力する予約情報入力部102と、予約情報入力部102が入力した録画予約の指示に基づいて、その指示された番組が放送される時、その番組が録画されるように制御する第1録画制御部108と、指示された番組の全部または一部が録画されなかった場合、その未録画部に関する情報を記憶する予約情報記憶部109と、予約情報記憶部によって記憶されている前記未録画部に関する情報に基づいて、全部または一部が録画されなかった番組が再放送されるとき、その再放送される番組の、少なくとも前に録画されなかった部分が録画されるように制御する第2録画制御部111とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】番組情報を記憶する番組情報記憶部と、前記番組情報記憶部が記憶した番組情報のなかから、所定の番組の録画予約の指示を入力する予約情報入力部と、

前記予約情報入力部が入力した録画予約の指示に基づいて、その指示された番組が放送されるとき、その番組が録画されるように制御する第1録画制御部と、前記指示された番組の全部または一部が録画されなかった場合、その番組または未録画部に関する情報を記憶する未録画情報記憶部と、前記未録画情報記憶部によって記憶されている前記番組または前記未録画部に関する情報に基づいて、前記全部または一部が録画されなかった番組が再放送されるとき、その再放送される番組の、少なくとも前記録画されなかった部分が録画されるように制御する第2録画制御部とを備えたことを特徴とする録画制御装置。

【請求項2】番組情報を記憶する番組情報記憶部と、ユーザの制御によって所定の番組がリアルタイムに録画される場合であって、前記番組の全部または一部が録画されなかった場合、その番組または未録画部に関する情報を記憶する未録画情報記憶部と、前記未録画情報記憶部によって記憶されている前記番組または前記未録画部に関する情報に基づいて、前記全部または一部が録画されなかった番組が再放送されるとき、その再放送される番組の、少なくとも前記録画されなかった部分が録画されるように制御する録画制御部とを備えたことを特徴とする録画制御装置。

【請求項3】番組情報を記憶する番組情報記憶部と、前記番組情報記憶部が記憶した番組情報のなかから、所定の番組の録画の指示を入力する予約情報入力部と、前記予約情報入力部が入力した録画の指示に基づいて、その指示された番組が既に放送された番組である場合、その既に放送された番組が再放送されるとき、その番組が録画されるように制御する録画制御部とを備えたことを特徴とする録画制御装置。

【請求項4】前記全部または一部が録画されなかった番組、または前記既に放送された番組が再放送されるように、その番組の再放送リクエストを放送局に送信するリクエスト送信部をさらに備えたことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の録画制御装置。

【請求項5】番組情報を記憶する番組情報記憶部と、全ての番組が録画されるように制御する録画制御部と、前記番組情報記憶部に記憶されている番組情報を利用して、前記録画制御部の制御によって番組を録画する記録媒体に格納されている全部または一部の番組が表示されるように制御する表示制御部と、前記表示制御部によって表示される前記全部または一部の番組のうち、前記記録媒体に残す番組の指示を入力する残番組指示入力部とを備えたことを特徴とする録画制

御装置。

【請求項6】前記記録媒体の残りの録画可能容量を検出し、その録画可能容量が所定の量より小さい場合、警告を発する警告発行部をさらに備えたことを特徴とする請求項5記載の録画制御装置。

【請求項7】請求項4記載の録画制御装置のリクエスト送信部からの前記番組の再放送リクエストを利用して、放送する番組を決定することを特徴とする放送局。

【請求項8】再放送番組を放送するために割り当てられているスロットの利用時間数と、前記再放送リクエストの到着状況とに基づいて、再放送する番組を決定することを特徴とする請求項7記載の放送局。

【請求項9】少なくとも前記再放送する番組の番組情報を、FM文字多重放送、テレビ信号の垂直帰線消去区間、前記再放送する番組以外の番組の番組情報を伝送するチャンネルとは論理的に異なる、衛星放送を利用するデータ放送のデータチャンネルのうちのいずれかを利用して送信することを特徴とする請求項8記載の放送局。

【請求項10】少なくとも前記再放送する番組の番組情報を、FM文字多重放送、衛星放送または公衆電話回線網のうちのいずれかを利用して、前記再放送リクエストを送信した録画制御装置を指定して送信することを特徴とする請求項8記載の放送局。

【請求項11】前記再放送する番組の元番組を特定するための情報を付加して、前記再放送する番組の番組情報を送信することを特徴とする請求項9または10記載の放送局。

【請求項12】請求項11記載の放送局からの、前記再放送される番組の元番組を特定するための情報が付加された前記番組情報を利用して、前記再放送される番組が既に放送された番組のうちのいずれであるのかを判定する再放送判定部をさらに備えたことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の録画制御装置。

【請求項13】請求項1から6および12のいずれかに記載の録画制御装置と、請求項7から11のいずれかに記載の放送局とを備えたことを特徴とする放送・受信システム。

【請求項14】請求項1から6および12のいずれかに記載の録画制御装置の各構成部の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体。

【請求項15】請求項7から11のいずれかに記載の放送局の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ番組の録画を制御する録画制御装置と、テレビ番組およびそのテレビ番組の番組情報を送信する放送局とに関するものである。

【0002】

【従来の技術】テレビ番組の多チャンネル化、ユーザの嗜好の多様化などにより、視聴可能な番組数が増え、多くの番組の中から見たい番組を選択する作業はユーザにとって容易ではなくなってきた。そこで、ユーザが簡単な操作で見たい番組や、録画したい番組を選択できるよう支援する電子番組ガイド（EPG）が利用されるようになってきた。ユーザは、EPGを使って、これから放送される番組の情報をモニタに表示させ、表示された番組情報の中からリモコン等で視聴や録画したい番組を選択するだけでよい。そして、実際の選局や録画予約作業などは自動的に行われる。このようなEPGを利用する技術は、特に有料放送（PPV：ペイ・パー・ビュー）では、不可欠な技術である。

【0003】以下に、このような従来の録画制御装置および放送局から構成される放送・受信システムの構成を、その動作とともに図13を参照して説明する。図13は従来の放送・受信システムのブロック図である。なお、点線で囲まれている部分が録画制御装置である。

【0004】まず、録画制御装置では、EPG1305が、放送局1301から放送される番組情報を、入力部1303を介して入力し、番組情報記憶部1304に記憶させる。その後、EPG1305は、ユーザから指示があれば、番組情報記憶部1304に記憶されている番組情報を表示制御部1306を用いてモニタに表示させる。番組情報は、すでに視聴または録画予約された番組が識別できるように表示される。そして、ユーザは、表示された番組情報を見て、録画したい番組があれば、リモコン等でその番組を選択する。

【0005】ユーザによって選択された番組は予約情報入力部1302を介してEPG1305に入力され、EPG1305はその番組の予約情報を作成する。作成された予約情報は予約情報管理部1307に送られ、予約情報記憶部1308に記憶される。

【0006】図14に予約情報記憶部1308に記憶される予約情報の例を示す。予約情報は、予約番号、日付、チャンネル、番組名、録画開始時間、録画終了時間、録画状況などで構成される。

【0007】予約情報管理部1307は、ユーザから指示があれば、予約情報記憶部1308に記憶されている予約情報を表示制御部1306によってモニタに表示させる。その予約情報は、録画済番組が識別できるように表示される。

【0008】そして、予約情報管理部1307は、予約情報記憶部1308に記憶されている予約情報の中で現在時刻以降で最も現在時刻に近い録画開始時間を持つ予約情報を取り出し、その予約情報の番組が映像記憶部1309の記録媒体に録画されるように録画制御を行う。

【0009】なお、入力部1303は、放送局1301からの番組情報とともに、番組も入力し、番組情報をE

PG1305に出力し、番組を映像記憶部1309に出力する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の放送・受信システムでは、現在時刻以降の番組しか録画予約できない。

【0011】つまり、録画制御装置では、通常は現在時刻以降の番組の予約を行うので問題はないが、ユーザが録画予約することを忘れていたり、録画を失敗した番組に関しては、再放送が行なわれた時に再度予約録画する必要がある。

【0012】しかし、本放送が終わってから所望の番組が再放送されるまでの期間は特に決まっていなため、ユーザは、実際に所望の番組が再放送される日時等を常にチェックし、再放送があることが分かれば、再度録画予約を行わなければならないし、再放送があることを知らなかった場合は再度見逃すことになる。

【0013】また、ユーザにとっては、視聴または録画予約をし忘れた番組についてや、録画予約した番組であっても、または、リアルタイムでユーザによる録画制御した番組であっても、録画を失敗した番組については、再放送があるまで視聴または録画できないという問題が生じる。

【0014】また、番組情報だけでは、番組がどの番組の再放送であるのかを特定できないため、再放送を自動的に判別するのは困難である。

【0015】他方、放送局側にとっては、ユーザの好みが多様化していることから、ユーザがどんな番組を要望しているのか、ユーザのニーズを把握できてない場合があり、ユーザのニーズに即した番組の選定が難しくなっている。

【0016】本発明は、このように従来の放送・受信システムでは、録画を失敗した番組については、再放送時に再度録画予約作業を行わなければならないという課題を考慮し、録画を失敗した番組であっても、その番組が再放送されるさいに、あらためてユーザからの録画予約指示を入力することなく、その番組が録画されるように制御する録画制御装置を提供することを目的とするものである。

【0017】また、本発明は、従来の放送・受信システムでは、ユーザが視聴または録画予約を忘れた番組については、再放送されるまで視聴または録画できないという課題を考慮し、録画予約されていない番組であっても録画されるように制御する録画制御装置を提供することを目的とするものである。

【0018】また、本発明は、従来の放送・受信システムでは、再放送される番組の元番組を自動的に判別するのは難しいという課題を考慮し、再放送される番組の元番組が自動的に判別されるための情報を送信する放送局と、その情報を利用して再放送される番組の元番組を自

動的に判別する録画制御装置とを提供することを目的とするものである。

【0019】さらに、本発明は、従来の放送・受信システムでは、放送局はユーザのニーズを把握しきれていないという課題を考慮し、ユーザのニーズを把握しそれを参考にして放送する番組を決定する放送局を提供することを目的とするものである。

【0020】

【課題を解決するための手段】第1の本発明（請求項1に対応）は、番組情報を記憶する番組情報記憶部と、前記番組情報記憶部が記憶した番組情報のなかから、所定の番組の録画予約の指示を入力する予約情報入力部と、前記予約情報入力部が入力した録画予約の指示に基づいて、その指示された番組が放送されるとき、その番組が録画されるように制御する第1録画制御部と、前記指示された番組の全部または一部が録画されなかった場合、その番組または未録画部に関する情報を記憶する未録画情報記憶部と、前記未録画情報記憶部によって記憶されている前記番組または前記未録画部に関する情報に基づいて、前記全部または一部が録画されなかった番組が再放送されるとき、その再放送される番組の、少なくとも前記録画されなかった部分が録画されるように制御する第2録画制御部とを備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0021】第2の本発明（請求項2に対応）は、番組情報を記憶する番組情報記憶部と、ユーザの制御によって所定の番組がリアルタイムに録画される場合であって、前記番組の全部または一部が録画されなかった場合、その番組または未録画部に関する情報を記憶する未録画情報記憶部と、前記未録画情報記憶部によって記憶されている前記番組または前記未録画部に関する情報に基づいて、前記全部または一部が録画されなかった番組が再放送されるとき、その再放送される番組の、少なくとも前記録画されなかった部分が録画されるように制御する録画制御部とを備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0022】第3の本発明（請求項3に対応）は、番組情報を記憶する番組情報記憶部と、前記番組情報記憶部が記憶した番組情報のなかから、所定の番組の録画の指示を入力する予約情報入力部と、前記予約情報入力部が入力した録画の指示に基づいて、その指示された番組が既に放送された番組である場合、その既に放送された番組が再放送されるとき、その番組が録画されるように制御する録画制御部とを備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0023】第4の本発明（請求項4に対応）は、第1から第3のいずれかの本発明の録画制御装置において、前記全部または一部が録画されなかった番組、または前記既に放送された番組が再放送されるように、その番組の再放送リクエストを放送局に送信するリクエスト送信

部をさらに備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0024】第5の本発明（請求項5に対応）は、番組情報を記憶する番組情報記憶部と、全ての番組が録画されるように制御する録画制御部と、前記番組情報記憶部に記憶されている番組情報を利用して、前記録画制御部の制御によって番組を録画する記録媒体に格納されている全部または一部の番組が表示されるように制御する表示制御部と、前記表示制御部によって表示される前記全部または一部の番組のうち、前記記録媒体に残す番組の指示を入力する残番組指示入力部とを備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0025】第6の本発明（請求項6に対応）は、第5の本発明の録画制御装置において、前記記録媒体の残りの録画可能容量を検出し、その録画可能容量が所定の量より小さい場合、警告を発する警告発行部をさらに備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0026】第7の本発明（請求項7に対応）は、第4の本発明の録画制御装置のリクエスト送信部からの前記番組の再放送リクエストを利用して、放送する番組を決定することを特徴とする放送局である。

【0027】第8の本発明（請求項8に対応）は、第7の本発明の放送局において、再放送番組を放送するために割り当てられているスロットの利用時間数と、前記再放送リクエストの到着状況とに基づいて、再放送する番組を決定することを特徴とする放送局である。

【0028】第9の本発明（請求項9に対応）は、第8の本発明の放送局において、少なくとも前記再放送する番組の番組情報を、FM文字多重放送、テレビ信号の垂直帰線消去区間、前記再放送する番組以外の番組の番組情報を伝送するチャンネルとは論理的に異なる、衛星放送を利用するデータ放送のデータチャンネルのうちのいずれかを利用して送信することを特徴とする放送局である。

【0029】第10の本発明（請求項10に対応）は、第8の本発明の放送局において、少なくとも前記再放送する番組の番組情報を、FM文字多重放送、衛星放送または公衆電話回線網のうちのいずれかを利用して、前記再放送リクエストを送信した録画制御装置を指定して送信することを特徴とする放送局である。

【0030】第11の本発明（請求項11に対応）は、第9または第10の本発明の放送局において、前記再放送する番組の元番組を特定するための情報を付加して、前記再放送する番組の番組情報を送信することを特徴とする放送局である。

【0031】第12の本発明（請求項12に対応）は、第1から第4のいずれかの本発明の録画制御装置において、第11の本発明の放送局からの、前記再放送される番組の元番組を特定するための情報が付加された前記番組情報を利用して、前記再放送される番組が既に放送さ

れた番組のうちのいずれであるのかを判定する再放送判定部をさらに備えたことを特徴とする録画制御装置である。

【0032】第13の本発明（請求項13に対応）は、第1から第6および第12のいずれかの本発明の録画制御装置と、第7から第11のいずれかの本発明の放送局とを備えたことを特徴とする放送・受信システムである。

【0033】第14の本発明（請求項14に対応）は、第1から第6および第12のいずれかの本発明の録画制御装置の各構成部の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。

【0034】第15の本発明（請求項15に対応）は、第7から第11のいずれかの本発明の放送局の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。

【0035】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0036】（実施の形態1）本発明の実施の形態1の放送・受信システムの構成をその動作とともに述べる。

【0037】図1に、本発明の実施の形態1の放送・受信システムのブロック図を示す。図1に示すように、本発明の実施の形態1の放送・受信システムは、録画制御装置113と放送局101から構成される。その図1において、点線で囲まれている録画制御装置113のなかの、102は予約情報入力部、103は入力部、104は番組情報記憶部、105はEPG、106は表示制御部、107は再放送予約管理部、108は第1録画制御部、109は予約情報記憶部、110は再放送判定部、111は第2録画制御部、112は映像記憶部である。

【0038】放送局101は、番組を放送するとともに、その番組の番組情報を放送するものであり、録画制御装置113の入力部103は、放送局101からの番組を受信するとともに、その番組の番組情報を受信するものであって、番組を映像記憶部112に出力し、番組情報をEPG105に出力するものである。

【0039】本発明の実施の形態1の放送・受信システムの動作は、録画予約に関するものと、録画に関するものの2つの動作があるので、それらを順に述べることにする。

【0040】はじめに、録画予約動作について説明する。

【0041】まず、録画制御装置113のEPG（電子番組情報ガイド）105は、放送局101からのTV信号の垂直帰線消去期間を利用して送信されてくる番組情報を、入力部103を介して入力し、番組情報記憶部104に記憶させる。

【0042】その後、ユーザから指示があると、EPG

105は、番組情報記憶部104に記憶させた番組情報を、表示制御部106にモニタへ表示させる。その番組情報には、現在時刻よりも前に放送された番組の情報が含まれていてもよい。つまり、未来に放送される番組の情報とともに、過去に放送された番組の情報が含まれていてもよいということである。

【0043】そして、ユーザは、モニタに表示された番組情報を見て、録画したい番組をリモコン等を用いて予約情報入力部102に指定する。なお、ユーザは、これから放送される番組だけでなく、すでに放送が終了している番組も指定することができるものとする。そして、EPG105は、ユーザに指定された番組を予約情報入力部102から入力するとともに、その番組の番組情報を番組情報記憶部104から取り出し、番組の予約情報を作成する。

【0044】この時、入力された番組がすでに放送済みの番組である場合、EPG105は、その番組が再放送される時に録画を行うことを示す再放送時録画マークを予約情報に付加して、再放送予約管理部107に出力する。それに対して、入力された番組が現在時刻以降に放送される番組である場合、EPG105は予約情報をそのまま第1録画制御部108に出力する。そして、再放送予約管理部107および第1録画制御部108は、入力された予約情報を予約情報記憶部109に記憶させる。

【0045】図2に、予約情報記憶部109が記憶する予約情報の例を示す。予約情報は、予約番号、日付、チャンネル、番組名、録画開始時刻、録画終了時刻、再放送時録画マークなどで構成される。また、予約情報には、録画状況も含まれ、予約情報記憶部109は、ユーザが予約した番組の録画状況を管理する。その録画状況とは、録画予約された番組が未録画、録画中、録画済み、エラーのいずれの状況であるのかということを示すものであり、それぞれに対して、未、録画中、済、エラー、それぞれが表示される。エラーとは、何らかの理由で録画することができなかったことを示し、エラーの場合には、その理由も同時に管理される。エラーの理由の一例として、ビデオテープ未挿入や残量不足というようなものがある。なお、ここまで述べたところでは、いくつかの番組が録画予約された後であって、それらがまだ放送されていないので、録画状況の欄には「未録画」を示すマークが書き込まれる。その後、録画予約された番組が放送されると、対応する番組の録画状況の欄に、「録画中」、「録画済」または「エラー」を示すマークが書き込まれることになる。また、図2に示した予約情報は1998年11月30日に作成されたものであるとする。

【0046】次に、録画動作を説明する。

【0047】その録画動作は、録画予約されている番組を、第1録画制御部108の制御によって録画する場合

と、番組の放送中にユーザがマニュアル制御して録画を行う場合が考えられるので、以下順に両者を説明する。

【0048】まず、第1録画制御部108の制御によって録画する場合を説明する。

【0049】第1録画制御部108は、予約情報記憶部109に記憶されている予約情報の中から、現在時刻以降であって、現在時刻に最も近い予約情報を取り出し、取り出した予約情報に従って、その予約情報に対応する番組が映像記憶部112の記録媒体に録画されるように制御を行う。

【0050】つまり、第1録画制御部108は、予約情報に基づいて、録画開始時刻の例えば5秒前に、録画開始コマンドを映像記憶部112に出力し、映像記憶部112は第1録画制御部108からの指示に基づいて記録媒体に録画を開始する。同様に、第1録画制御部108は、予約情報に基づいて、録画終了時刻の例えば5秒前に、録画終了コマンドを映像記憶部112に出力し、映像記憶部112は第1録画制御部108からの指示に基づいて録画を終了する。このようにして、例えば1998年の12月1日になると、第1録画制御部108は、図2の予約番号1の番組が録画されるように制御する。

【0051】録画が終了すると、第1録画制御部108は、映像記憶部112に、番組の録画状況を調べさせる。そして、第1録画制御部108は、記録媒体の記憶容量不足などで録画が中断したという報告を映像記憶部112から受けると、予約情報記憶部109に記憶されているその番組の予約情報に、再放送時録画マークと録画できている部分の情報を付加する。その情報とは、録画できている部分を特定するための情報であって、録画できている部分の録画開始時刻、録画終了時刻などで構成される。また、この場合の予約情報の録画状況の欄にはエラーが書き込まれる。それに対して、第1録画制御部108は、録画が正常に行われたという旨の報告を映像記憶部112から受けると、予約情報記憶部109に記憶されているその番組の予約情報に、「録画済」というマークを付加する。

【0052】図3に、この場合の予約情報の一例を示す。予約情報は、予約番号、日付、チャンネル、番組名、録画開始時刻、録画終了時刻、再放送時録画マークなどで構成される。図3に示すように、予約番号3の予約情報には、録画状況としてエラー、実際に録画を行った録画開始時刻、終了時刻、再放送マークが付けられている。なお、図3に示した予約情報は1998年12月5日の22:54に作成されたものであるとし、上述したように、予約番号3の番組については、録画するさいにエラーがあったが、予約番号1の番組については、エラーなく録画されたものとする。

【0053】次に、番組の放送中にユーザがマニュアル制御して録画を行う場合を説明する。

【0054】番組の放送中に、ユーザがマニュアルで映像記憶部112の記録媒体への録画開始の制御を行うと、第1録画制御部108は、録画中の番組の予約情報を生成し、予約情報記憶部109に記憶させる。なお、番組の途中から録画する場合、再放送時録画マークと録画開始時刻および録画終了時刻を付加して、予約情報記憶部109に記憶させる。また、マニュアル録画終了後に、何らかの理由で番組の全部または一部を録画することができなかったという旨の情報を映像記憶部112から入力した場合も、第1録画制御部108は、再放送時録画マークを付加して、予約情報記憶部109に記憶させる。それに対して、番組の最初から最後までを録画することができた場合、番組の放映開始時刻と録画開始時刻、また、番組の放映終了時刻と録画終了時刻は一致するので、予約情報には、再放送時録画マークや、録画開始時刻および録画終了時刻は付加されない。

【0055】次に、図2および図3の予約番号2の番組や、上述したユーザがマニュアル制御して録画するさいに全部または一部が録画されなかった番組、あるいは図3の予約番号3のように、録画予約したが全部または一部が録画されなかった番組が再放送されるさいに、それらを録画するさいの録画予約動作を説明する。

【0056】EPG105は、入力部103より入力された番組情報を、番組情報記憶部104に出力するとともに、再放送判定部110にも出力する。再放送判定部110は、予約情報記憶部109に記憶されている再放送時録画マーク付予約情報の中で、送られてきた番組情報と同じ番組を表しているものがあるかどうかを調べる。

【0057】そして、再放送判定部110は、入力された番組情報と同じ番組を表している予約情報を見つけた場合、入力された番組情報は再放送の番組情報であると判定し、その番組情報は再放送の番組であって、すでに録画予約をされていることと、対応する予約情報の予約番号を、EPG105に報告する。なお、再放送の番組情報には元番組に関する情報が記載されているので、再放送判定部110は、その元番組に関する情報を利用することによって、入力された番組情報は再放送の番組情報であると判定することができる。

【0058】再放送判定部110が入力された番組情報と同じ番組の番組情報を検出した場合、EPG105は、再放送判定部110からその旨の報告を受け、その番組情報を再放送の番組情報として、報告を受けた予約番号とともに、再放送予約管理部107に出力する。

【0059】再放送予約管理部107は、入力された予約番号の予約情報を予約情報記憶部109から取り出し、入力された再放送の番組情報を用いて更新して、再び、予約情報記憶部109に記憶させる。ここで行なわれる更新とは、前回放送時のチャンネル、放送時間などを再放送時のものに更新するということである。

【0060】この時、取り出された予約情報に、実際に録画された部分の情報が付加されている場合は、再放送予約管理部107は、未録画部分の予約情報を新たに作成し、予約情報記憶部109に記憶させる。

【0061】図4に、このようにして予約情報記憶部109に記憶される予約情報の一例を示す。予約情報は、予約番号、日付、チャンネル、番組名、録画開始時刻、録画終了時刻、再放送時録画マークなどで構成される。また、予約情報には、関連番組の情報も含まれ、予約情報が表す番組と関連する予約情報を指し示している。例えば、本放送で録画できなかった部分の再放送時の予約情報の番号などである。

【0062】図4において、予約番号3の予約情報は再放送時録画マークと、実際に録画された部分の情報が付加されている予約情報を示しており、予約番号11の予約情報は予約番号3の予約情報が表す番組の未録画部分の予約情報を示している。

【0063】図4に示すように、予約番号3の表す番組は番組開始から30分までを録画されている。これを受けて、予約番号11の番組の実際の放映開始時刻は16:00であるが、予約番号11の録画開始時刻は番組開始から30分たったところ、つまり16:30に設定され、録画終了時刻は番組の最後に設定されている。

【0064】また、予約番号3の予約情報の関連番号には11が記述され、録画時間などから予約番号11に番組の未録画部分の予約情報が記憶されていることを示している。逆に、予約番号11の予約情報の関連番号には3が記述され、録画時間などから、予約番号11の予約情報が予約番号3の未録画部の予約情報であることを示している。

【0065】次に、再放送時の録画動作を説明する。

【0066】第1録画制御部108は、現在時刻以降で現在時刻に最も近い予約情報を予約情報記憶部109から取り出す。取り出した予約情報が、本放送時未録画部分の予約情報である場合、第1録画制御部108は、その予約情報に関連している予約情報も取り出し、第2録画制御部111に出力する。つまり、第1録画制御部108は、図4に示す予約番号11の予約番号を取り出す場合、予約番号3の予約情報も取り出す。

【0067】そして、第2録画制御部111は、予約番号3と11の予約情報を入力し、予約番号3の番組の映像が映像記憶部112の記録媒体のどこに記憶されているのかを検出し、管理する。

【0068】図5に、第2録画制御部111が管理する記憶情報および予約情報の例を示す。記憶情報および予約情報は、日付、チャンネル、番組名、録画開始時刻、録画終了時刻、録画位置、予約番号などで構成される。録画位置とは、映像記憶部112の記録媒体に番組が実際に記憶されている物理的な位置のことである。図5には予約番号3によって録画された映像の記憶情報と、そ

の予約番号3と関連する予約番号11の予約情報を示す。

【0069】そして、第2録画制御部111は、管理している記憶情報と予約情報より、映像記憶部112を制御し、予約番号3によって録画されている映像の後に、予約番号11に予約されている番組の未録画部分を継ぎ足して記録媒体に録画する。

【0070】図6に、第2録画制御部111によって、未録画部分を録画して番組が完成した場合の一例を示す。

【0071】図6の(1)は、本放送時に録画動作を行った後の状態を示し、斜線部分が録画された部分である。図6の(2)は、再放送時に第2録画制御部111によって、未録画部分が継ぎ足されて番組が完成した状態を示す。網目部分が継ぎ足された未録画部分である。

【0072】ここまでは、既に一部が録画された番組が再放送されるときに、その番組の未録画部分を録画するさいの動作を示した。それに対して、図2および図3の予約番号2の番組が再放送されるときや、第1録画制御部108の制御かユーザの制御かを問わず、いずれであっても本放送時に全部が録画されなかった番組が再放送されるとき、その番組を録画するさいの動作も、上述した未録画部分を録画するさいの動作と同様である。

【0073】すなわち、第1録画制御部108が、予約情報記憶部109から再放送時録画マークだけが付加されている予約情報を取り出した場合、いいかえると、図2および図3の予約番号2の番組、さらにいうと既に放送された番組や、本放送時に全部が録画されなかった番組の予約情報が第1録画制御部108に取り出された場合、第2録画制御部111は、第1録画制御部108に取り出された予約情報にしたがって、再放送時に番組の全部が映像記憶部112の記録媒体に録画されるように制御する。

【0074】そして、第1録画制御部108は、録画が終了すると、映像記憶部112に録画状況を調べさせ、録画が正常終了している場合は、予約情報の再放送時録画マークを削除して、録画状況に録画済みのマークを付ける。それに対して、録画にエラーがあった場合は、上述した本放送時における録画でエラーがあった場合と同様にして、「エラー」マークを付ける。

【0075】なお、上述した実施の形態1では、請求項1の本発明の、第1録画制御部として第1録画制御部108、未録画情報記憶部として予約情報記憶部109、第2録画制御部として第2録画制御部111を用いた。また、請求項2の本発明の、未録画情報記憶部として予約情報記憶部109、録画制御部として第2録画制御部111を用いた。さらに、請求項3の本発明の、未録画情報記憶部として予約情報記憶部109、録画制御部として第2録画制御部111を用いた。

【0076】また、上述した実施の形態1では、予約情

報記憶部 109 は、図 3 または図 4 に示すように、録画状況がエラーというものである場合、録画されている部分の情報を記憶するとしたが、予約情報記憶部 109 は、録画状況がエラーというものである場合、その録画時にエラーが生じた番組の名前を記憶するとしてもよい。

【0077】また、上述した実施の形態 1 では、録画時にエラーが生じた番組が再放送されるとき、第 2 録画制御部 111 は、既に録画されている部分については、録画せず、未録画部分についてのみ録画されるように制御して、既録画部分に再放送時の録画部分を継ぎ足すとしたが、第 2 録画制御部 111 は、録画時にエラーが生じた番組が再放送されるとき、その番組の最初から最後まででの全部が録画されるように制御するとしてもよい。

【0078】また、上述した第 1 録画制御部 108 は、ユーザから指示があれば、予約情報記憶部 109 に記憶されている予約状況を、表示制御部 106 を用いてモニタなどに表示させるものとする。その予約状況は、ジャンル毎、日付毎などの一部分の予約状況であってもよい。

【0079】また、上述した表示制御部 106 は、番組情報を表示する際に、表示色を変えるなどして、すでに録画予約されている番組を、一目で分かるように表示することも可能である。

【0080】また、上述した第 1 録画制御部 108 は、再放送の録画予約動作のさいに、予約情報記憶部 109 に予約情報を記憶させるとともに、番組の再放送があること、その録画予約を行ったことなどを、表示制御部 106 を用いてモニタ等に表示してユーザに知らせるとしてもよい。

【0081】また、上述した第 1 録画制御部 108 は、再放送時の録画が完了した時点で、再放送の録画が行えたことを表示制御部 106 を用いてモニタに表示させるとしてもよい。

【0082】また、上述した入力部 103 が入力する番組情報は、TV 放送局から一日数回送信されてくこともあり、スポーツ中継の延長によって放送時間が変更された場合は、その情報も含まれるものとする。このように放送時間に変更が生じた場合、EPG 105 は、入力部 103 からの番組情報に基づいて、番組情報記憶部 104 の番組情報の変更を行い、第 1 録画制御部 108 に放送時間の変更があったことを伝える。その場合、第 1 録画制御部 108 は、放送時間が変更された番組の予約情報が予約情報記憶部 109 に記憶されているかどうかを調べ、記憶されている場合は、予約情報記憶部 109 に記憶されている予約情報の録画開始時刻、終了時刻の変更を行う。このように、入力部 103 が番組情報を一日に数回入力することにより、番組の放送時間の変更に対応することができる。

【0083】さらに、上述した実施の形態 1 では、入力

部 103 は、放送局 101 からのテレビ信号の垂直帰線消去期間を利用して送信されてくる番組情報を入力するとしたが、入力部 103 は、FM 多重放送や公衆回線網を利用して送信されてくる番組情報を入力するとしてもよい。また、入力部 103 は、数週間単位の番組情報を記憶したフロッピーディスク、メモ리카ード、CD-ROM 等の記憶媒体からの番組情報を入力するとしてもよいし、ページ基地局から送信されてくる番組情報を入力するとしてもよい。

【0084】（実施の形態 2）本発明の実施の形態 2 の放送・受信システムの構成をその動作とともに述べる。

【0085】図 7 に、本発明の実施の形態 2 の放送・受信システムのブロック図を示す。（この図 7 は、オリジナルにはなかったものです。読み手、すなわち審査官に理解されやすいと判断したので図 7 を追加しました。）図 7 に示すように、本発明の実施の形態 2 の放送・受信システムは、本発明の実施の形態 1 の放送・受信システムと同様に、放送局 101 と録画制御装置 213 から構成される。しかしながら、録画制御装置 213 は、本発明の実施の形態 1 の録画制御装置 113 とは異なる。その相違するところは、予約情報入力部 202 と実施の形態 1 の予約情報入力部 102、EPG 205 と実施の形態 1 の EPG 105、第 1 録画制御部 208 と実施の形態 1 の第 1 録画制御部 108、および、第 2 録画制御部 211 と実施の形態 1 の第 2 録画制御部 111 である。また、映像記憶部 112 の記録媒体が長時間録画可能な記録媒体であるということも実施の形態 1 と相違するところである。したがって、実施の形態 2 では、映像記憶部 112 の記録媒体が長時間録画可能な記録媒体である場合の放送・受信システムの動作、すなわち、実施の形態 1 の放送・受信システムの対応する各部と動作の異なる予約情報入力部 202、EPG 205、第 1 録画制御部 208、第 2 録画制御部 211 の動作のみを述べる。

【0086】実施の形態 1 で説明したように、EPG 205 は、入力部 103 からの番組情報を第 1 録画制御部 208 に出力する。そして、第 1 録画制御部 208 は、入力された番組情報を第 2 録画制御部 211 に出力する。

【0087】次に、第 2 録画制御部 211 は、入力された番組情報に基づいて、映像記憶部 112 を制御して、第 1 録画制御部 208 が制御して録画する番組以外の全ての番組の録画を行う。その第 1 録画制御部 208 が制御して録画する番組とは、上述した実施の形態 1 で、未放送番組のうちの録画予約された番組である。いずれにしても、全ての番組は、第 1 録画制御部 208 または第 2 録画制御部 211 の制御によって映像記憶部 112 の記録媒体に記録されることになる。さて、各番組の放映が終了すると、第 2 録画制御部 211 は録画状況を映像記憶部 112 に調べさせる。

【0088】そして、第2録画制御部211は、入力された番組情報を基に記憶情報を作成し、記録媒体に録画された番組の記憶情報に削除可能マークを付ける。削除可能マークとは、番組を記憶する際に、映像記憶部112の記録媒体に空き容量がない場合に、空き容量を作るために削除してもかまわない番組に対して付けられるマークであって、記録媒体に録画された全ての番組のうち、第2録画制御部211が制御して録画した番組の記憶情報に削除可能マークを付けるものとする。

【0089】図8に、このようにして第2録画制御部211によって作成された記憶情報の例を示す。記憶情報は、日付、チャンネル、番組名、録画開始時刻、録画終了時刻、録画位置、予約番号、削除マークなどで構成される。なお、録画位置とは、映像記憶部112の記録媒体の、番組が実際に記憶されている物理的な位置を表す。

【0090】ところで、EPG205は、ユーザの指示により、番組情報記憶部104に記憶されている番組情報を表示制御部106を用いてモニタに表示する。この時、EPG205は、第1録画制御部208を介して、第2録画制御部211にモニタに表示する番組情報の中で映像記憶部112の記録媒体にすでに記録されている番組を調べさせ、すでに記録されている番組の番組情報の表示を色を変えるなどして、ユーザに一目に分かるように表示する。

【0091】そして、第1録画制御部208は、ユーザが映像記憶部112の記録媒体に録画されていない番組を指定した場合、その番組の録画予約動作を行う。この場合の録画動作は、未放送番組の録画予約動作であって実施の形態1で説明した録画動作と同じであるので、説明を省略する。それに対して、ユーザがすでに映像記憶部112の記録媒体に録画されている番組に対して録画予約を行うと、EPG205はその番組の予約情報を第1録画制御部208に出力する。つまり、予約情報入力部202は、映像記憶部112の記録媒体に既に録画されている番組のうちその記録媒体に残す番組の指示を、ユーザから入力し、その指示に基づいて、第1録画制御部208は、残す番組の指示の情報の録画状況を録画済みにして、予約情報記憶部109に記憶させ、録画予約が行なわれたことを第2録画制御部211に報告する。そして、第2録画制御部211は、指示された番組の記憶情報の削除可能マークを削除するとともに、予約情報記憶部109に記憶されている予約情報の予約番号を記述する。ところで何故削除マークを削除し、残す番組を指示するのかというと、上述したように、映像記憶部112の記録媒体には全ての番組が録画されることになるが、その記録媒体の容量には限りがあるので、指示された番組は最低限格納されたままにしておき、その他の番組については削除または上書きを許すものとして、その削除または上書きを許すとした部分を利用して、全ての

番組が録画されるようにするためである。

【0092】なお、上述した実施の形態2では、請求項5の録画制御部として第1録画制御部208と第2録画制御部211を用いた。このように実施の形態2では、第1録画制御部208と第2録画制御部211とのいずれかが録画を制御して、全ての番組が映像記憶部112の記録媒体に録画されたとしたが、上述した例に限らず、一つの録画制御部が、全ての番組を映像記憶部112の記録媒体に録画するように制御するとしてもよい。

【0093】また、上述した実施の形態2では、請求項5の残番組指示入力部として予約情報入力部202を用いた。

【0094】また、上述した実施の形態2では、予約情報入力部202は、番組が録画された後に、ユーザから記録媒体に残す番組の指示を入力するとしたが、残す番組の指示は、記録媒体に番組が録画される前であっても後であってもかまわないし、番組そのものの指示ではなく、例えば映画やスポーツといったジャンルの指示であってもよい。

【0095】さらに、上述した実施の形態2の録画制御装置213に、記録媒体の残りの録画可能容量を検出し、その残りの録画可能容量があらかじめ設定した容量より小さくなった場合に警告を発する警告発行部を備えさせてもよい。このように、警告発行部から警告が発せられると、ユーザは、記録媒体に残すべき番組を、削除または上書きされる前に、その記録媒体に残すように指示することができるようになる。

【0096】（実施の形態3）本発明の実施の形態3の放送・受信システムの構成をその動作とともに述べる。

【0097】図9に、本発明の実施の形態3の放送・受信システムのブロック図を示す。図9に示すように、本発明の実施の形態3の放送・受信システムは、本発明の実施の形態1の放送・受信システムと同様に、放送局301と録画制御装置313から構成される。しかしながら、録画制御装置313は、本発明の実施の形態1の録画制御装置113とは異なり、その録画制御装置113が備えていた各構成部に加えてリクエスト送信部309を備えている。また、録画制御装置313が備える第1録画制御部308は、実施の形態1の録画制御装置113が備える第1録画制御部108とは異なる。したがって、実施の形態3では、本発明の実施の形態1の放送・受信システムとは異なる、放送局301、第1録画制御部308およびリクエスト送信部309の動作についてのみ述べる。

【0098】第1録画制御部308は、予約情報記憶部109に再放送時録画マークが付加された予約情報があるかどうかを調べ、再放送時録画マークが付加された予約情報がある場合、その予約情報に対応する番組が再放送されるようにリクエストするための再放送リクエスト情報を作成する。

【0099】図10に、第1録画制御部308が作成する再放送リクエスト情報の一例を示す。再放送リクエスト情報は、本放送された番組の、日付、チャンネル、番組名、放送時間などで構成される。

【0100】その後、リクエスト送信部309は、第1録画制御部308によって作成された再放送リクエスト情報を、公衆電話回線網などを利用して放送局301に送信する。つまり、リクエスト送信部309は、それまでに全部または一部が録画されなかった番組、または既に一度放送された番組であって、予約情報記憶部109に再放送時録画マークが付加されている番組が再放送されるように、その番組の再放送リクエストを放送局301に送信する。

【0101】他方、放送局301は、送られてきたリクエスト情報を集計し、リクエスト数の多いものの中から再放送する番組を決定する。ところで、人気番組は再放送リクエストが断続的に多数送られてくることが考えられるため、あらかじめ定められた同一期間毎に集計を行うと、常にその人気番組の再放送リクエストがリクエストの上位に位置することになる。そのため、所定の期間に所定の数を超えた再放送リクエスト番組については、放送局301は、今後もリクエストが断続的に多数送られてくると想定し、その番組のリクエスト集計期間を、他の番組のリクエスト集計期間より長めに設定して対応する。

【0102】以下に、所定の集計期間内に送信された再放送リクエストがあった番組のうちいずれの番組を再放送するのかを決定するまでの放送局301の動作を述べる。

【0103】放送局301は、再放送する番組用の放送スロットを有しているものとする。また、所定の集計期間内に送信された再放送リクエストがあった番組のうち上位3番組を、順に番組A、番組B、番組Cであるとする。

【0104】図11に、再放送する番組用の放送スロットとリクエストの多い番組の例を表す。図11の斜線部は再放送する番組用の放送スロット、番組A、番組B、番組Cはそれぞれ上述した番組であるとし、横方向は時間、つまり長方形の横方向の長さが番組の長さを表しているものとする。

【0105】さてこのとき、放送局301は、図11に示すように、リクエストは番組Aが一番多かったが、再放送する番組用の放送スロットの利用時間数では番組Aを全部放送することができないと判断し、スロットの利用時間数に一番無駄なくおさまる番組Cを再放送するように決定する。その決定された後の放送スロットを図12に示す。

【0106】そして、放送局301は、再放送する番組の番組情報を作成し、FM文字多重放送の、再放送する番組以外の番組の番組情報を伝送するチャンネルとは別

のチャンネルを利用して、再放送する番組の番組情報を送信する。

【0107】この時、放送局301より送信される再放送番組の番組情報には元番組を識別する符号と、元番組を特定できる情報とが付加されており、過去に放送された番組を特定できるようになっている。なお、元番組を識別する符号とは、例えば前回放送したときの日時等の、番組情報が再放送番組の番組情報であるということを識別する符号であり、元番組を特定できる情報とは、再放送番組の番組情報を意味する。そして、録画制御装置の再放送判定部110は、元番組を識別する符号と、元番組を特定できる情報とを利用して、再放送される番組が過去に放送された番組のうちのいずれであるのかを特定する。

【0108】なお、上述した実施の形態3では、放送局301が再放送する番組を決定するさいの一例を説明したが、上述した例に限らず、要するに放送局301は、録画制御装置313のリクエスト送信部309からの再放送リクエストを利用して、再放送する番組を決定しさえすればよい。そのさい、上述した例とは異なる方法で、再放送番組を放送するために割り当てられているスロットの利用時間数と、再放送リクエストの到達状況とに基づいて、再放送する番組が決定されるとしてもよい。

【0109】また、上述した実施の形態3では、放送局301は、FM文字多重放送の、再放送する番組以外の番組の番組情報を伝送するチャンネルとは別のチャンネルを利用して、再放送する番組の番組情報を送信としたが、テレビ信号の垂直帰線消去区間、衛星放送の、再放送する番組以外の番組の番組情報を伝送するチャンネルとは別のチャンネルを利用して送信するとしてもよい。

【0110】また、上述した放送局301は、再放送する番組の番組情報をFM文字多重放送、衛星放送を利用して、または公衆電話回線網を利用して、再放送リクエストを送った録画制御装置を指定して送信するとしてもよい。そのためには、再放送リクエストを送る録画制御装置は、その録画制御装置の識別子を付加して再放送リクエストを放送局301に送信する必要があり、放送局301は、識別子を検出することによって再放送リクエストを送った録画制御装置を特定することになる。なお、放送局301は、再放送する番組の番組情報を、再放送リクエストを送った録画制御装置を指定してその録画制御装置に送信する場合、電子メールを利用してもよい。

【0111】また、以上述べた実施の形態1から3における映像記憶部112の記録媒体は、VTRやAVHDDが該当する。

【0112】また、上述した実施の形態1から3の映像記憶部112は、番組のジャンルに応じて音声、映像の

圧縮率を変えて番組を記録媒体に記憶することができものとする。

【0113】また、上述した実施の形態1から3では、録画制御装置の各構成部および放送局は、ハードウェアであるとして述べてきたが、録画制御装置の各構成部および放送局の全部または一部を、上述のハードウェアの該当する機能と同じ機能を有するソフトウェアに置き換えることも可能である。

【0114】さらに、請求項14の本発明は、請求項1から6および12のいずれかに記載の録画制御装置の各構成部の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。また、請求項15の本発明は、請求項7から11のいずれかに記載の放送局の全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。

【0115】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明は、録画を失敗した番組であっても、その番組が再放送されるさいに、あらかじめユーザからの録画予約指示を入力することなく、その番組が録画されるように制御する録画制御装置を提供することができる。

【0116】また、本発明は、録画予約されていない番組であっても録画されるように制御する録画制御装置を提供することができる。

【0117】また、本発明は、再放送される番組の元番組が自動的に判別されるための情報を送信する放送局と、その情報を利用して再放送される番組の元番組を自動的に判別する録画制御装置とを提供することができる。

【0118】さらに、本発明は、ユーザのニーズを参考にして放送する番組を決定する放送局を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の放送・受信システムの構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1の放送・受信システムの録画制御装置の予約情報記憶部が記憶する予約情報の一例

【図3】図2とは別の、本発明の実施の形態1の放送・受信システムの録画制御装置の予約情報記憶部が記憶する予約情報の一例

【図4】図2または3とは別の、本発明の実施の形態1の放送・受信システムの予約情報記憶部が記憶する予約情報の一例

【図5】本発明の実施の形態1の放送・受信システムの

第2録画制御部が管理する記憶情報および予約情報の一例

【図6】本発明の実施の形態1の放送・受信システムの第2録画制御部の未録画部分の録画動作を説明する図

【図7】本発明の実施の形態2の放送・受信システムの構成を示すブロック図

【図8】本発明の実施の形態2の放送・受信システムの第2録画制御部によって作成された記憶情報の一例

【図9】本発明の実施の形態3の放送・受信システムの構成を示すブロック図

【図10】本発明の実施の形態3の放送・受信システムの録画制御装置のリクエスト送信部が送信するリクエスト情報の一例

【図11】本発明の実施の形態3の放送・受信システムの放送局が再放送する番組を決定する動作を説明する図

【図12】本発明の実施の形態3の放送・受信システムの放送局が再放送する番組を決定した後の一例を示す図

【図13】従来の放送・受信システムのブロック図

【図14】従来の放送・受信システムの録画制御装置の予約情報記憶部に記憶される予約情報の一例

【符号の簡単な説明】

101、301 放送局

102、202 予約情報入力部

103 入力部

104 番組情報記憶部

105、205 EPG

106 表示制御部

107 再放送予約管理部

108、208、308 第1録画制御部

109 予約情報記憶部

110 再放送判定部

111、211 第2録画制御部

112 映像記憶部

113、213、313 録画制御装置

309 リクエスト送信部

1301 放送局

1302 予約情報入力部

1303 入力部

1304 番組情報記憶部

1305 EPG

1306 表示制御部

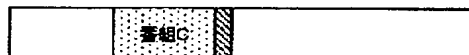
1307 予約情報管理部

1308 予約情報記憶部

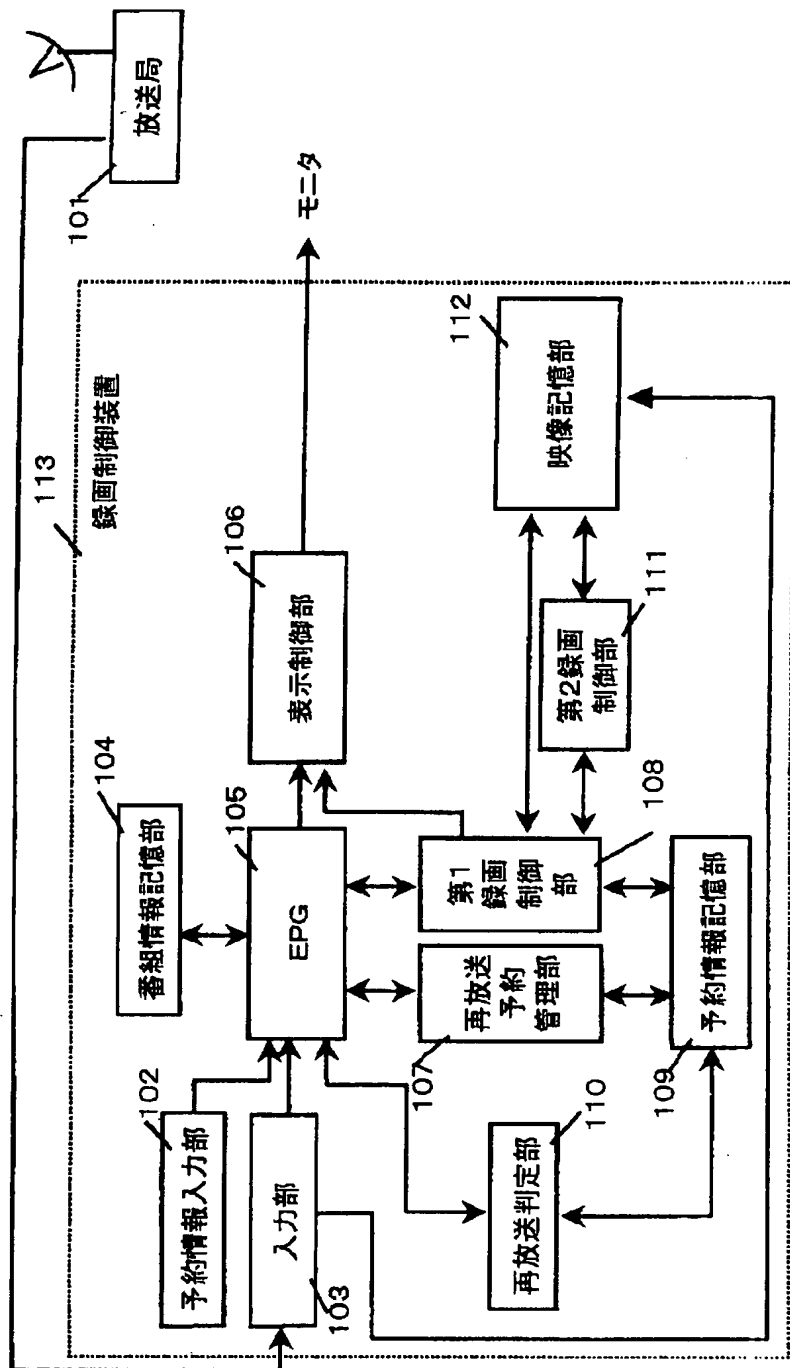
1309 映像記憶部

【図12】

放送スロット



【図1】



【図2】

予約番号	日付	チャンネル	番組名	開始時刻	終了時刻	録画内容	録画状況	再放送
1	981201	BS1	ニュース	19:00	19:40		...	未
2	981125	8	ドラマ2	16:00	16:54		...	未
3	981205	6	娯楽	22:00	22:54		...	未
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】

予約番号	...	開始時刻	終了時刻	...	録画状況	録画内容	関連番号	再放送
1		19:00	19:40		済			
2		16:00	16:54		未			再放送
3		22:00	22:54		エラー	録画開始時間:22:00 録画終了時間:22:30		再放送
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図4】

予約番号	...	開始時刻	終了時刻	...	録画状況	録画内容	関連番号	再放送
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
3		22:00	22:54		エラー	録画開始時間:22:00 録画終了時間:22:30	11	再放送
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
11		16:30	16:54		未		3	

【図5】

日付	チャンネル	番組名	開始時刻	終了時刻	録画位置	...	予約番号
						...	
981205	6	娯楽	22:00	22:30		エラー	3
981210	6	娯楽	16:30	16:54		未	11
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

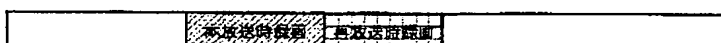
【図10】

日付	チャンネル	番組名	開始時刻	終了時刻	...
981205	5	動物	8:35	8:50	...
981205	7	ドラマ2	18:00	16:55	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図6】

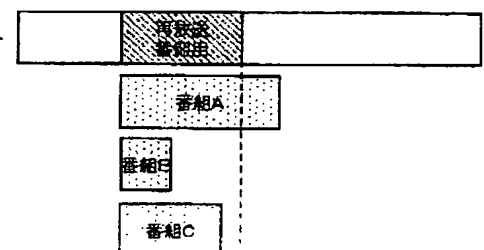


(1)

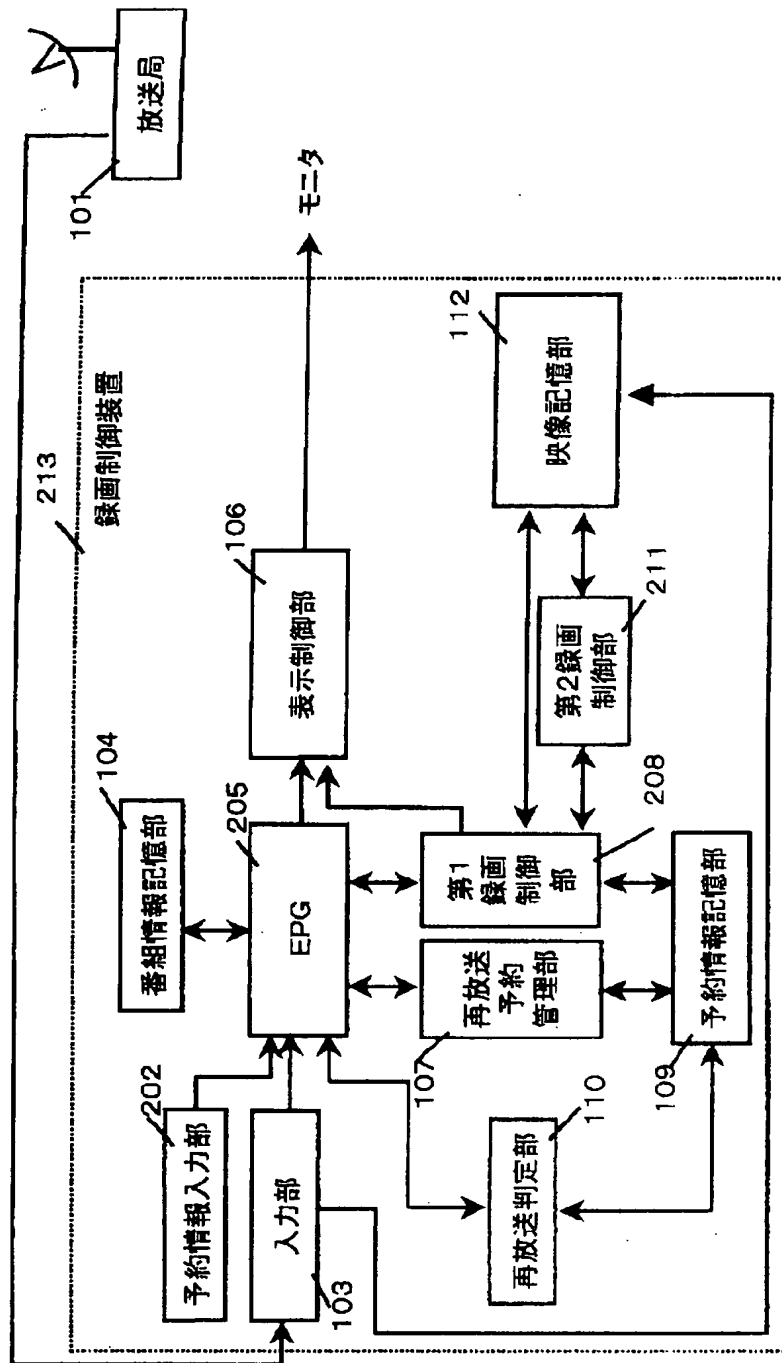


(2)

【図11】



【図7】



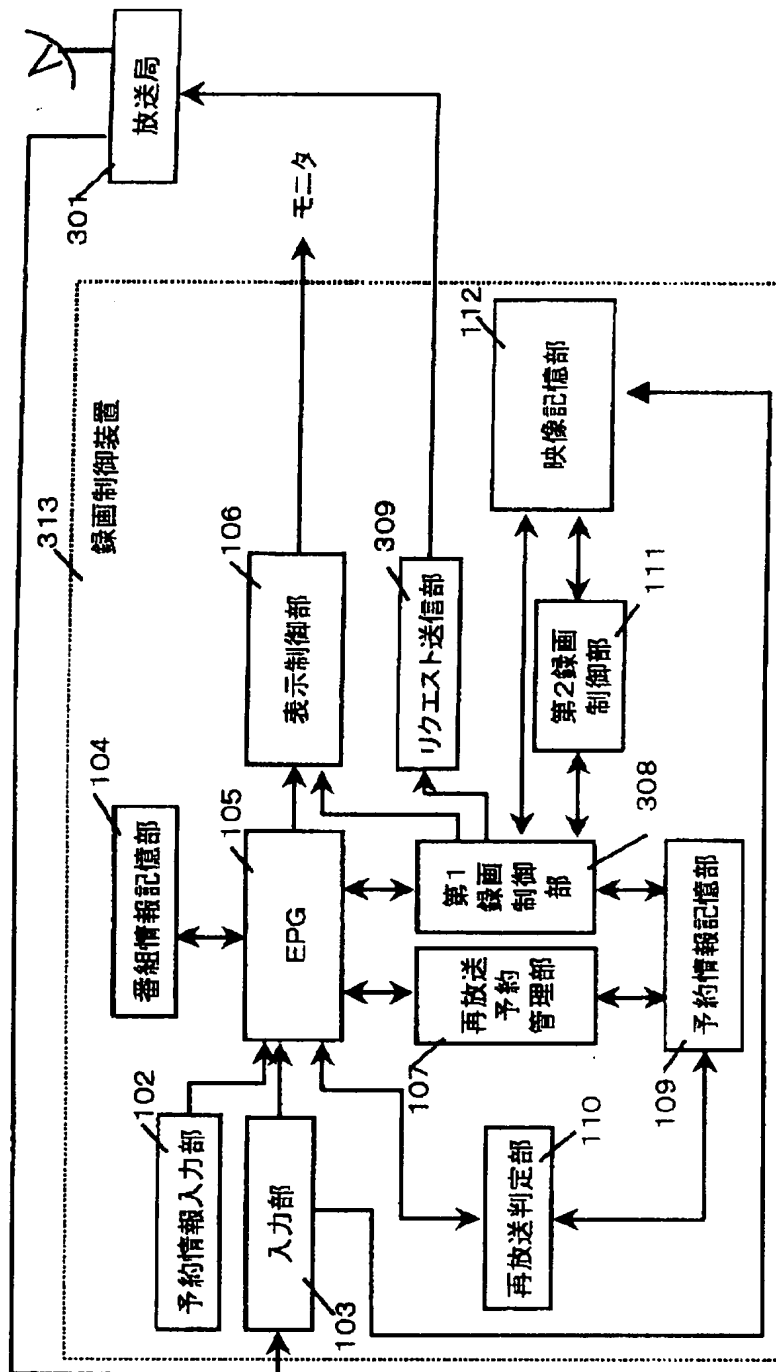
【図8】

日付	チャンネル	番組名	開始時刻	終了時刻	録画位置	...	予約番号	削除
						...		
981205	8	ドラマ2	16:00	16:54				削除
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮

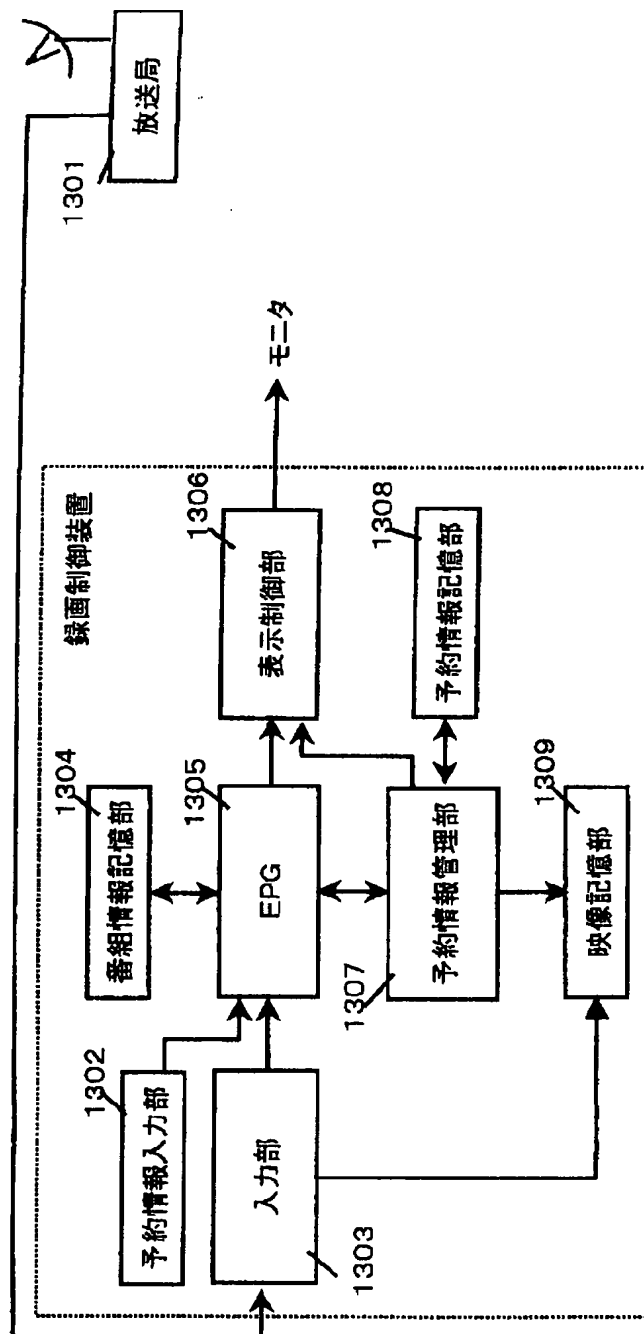
【図14】

予約番号	番組ID	日付	チャンネル	番組名	開始時刻	終了時刻	...
1	007859	980303	10	ニュース	19:00	19:40	...
2	019803	980315	11	ドラマ2	16:00	16:54	...
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図9】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 後藤 昌一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 石津 厚
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

F ターム(参考) 5C018 HA08 HA10
5C025 BA25 BA27 BA28 CA02 CA09
CB08 CB09 DA04 DA05 DA08
5C063 AA01 AB01 AC01 DA07 DA13
DB02 EA01 EB27 EB32 EB33
EB37 EB45
5D102 AC01 AF06 GA02 GA08 GA50